ООО «НАГ»
+7 (343) 379-98-38
sales@nag.ru

Коммутатор D-Link DGS-1500-28

DGS-1500-28

Описание

Серия коммутаторов D-Link DGS-1500 SmartPro разработана для SMB, нуждающихся в таких функциях, как статическая маршрутизация и управление по отдельному IP-адресу (виртуальное стекирование). Коммутаторы данной серии объединяют в себе функции расширенного управления и безопасности, которые похожи на такие же функции управляемого коммутатора, но менее сложные. Коммутаторы поддерживают технологию D-Link Green™ 3.0, обеспечивающую существенное энергосбережение.

Кроме того, порты 10/100/1000 Мбит/с коммутатора DGS-1500-28P поддерживают технологию PoE, обеспечивающую простоту в использовании и функции green, например технологию PoE на основе времени, позволяющую выключить питание на порте в заранее установленное время. Благодаря совместимости со стандартами 802.3af и 802.3at, DGS-1500-28P способен обеспечить питание устройств PoE до 30 Вт на всех портах с установленным RPS-700. RPS-700 позволяет иметь коммутатору DGS-1500-28P резервирование в системе 1+1 и обеспечивает питание PoE до 740 Вт. Сам по себе DGS-1500-28P обладает допустимой мощностью 370 Вт, таким образом он может обеспечить до 15,4 Вт на всех портах одновременно. Функции управления включают SNMP, управление на основе Web-интерфейса, утилиту SmartConsole и Compact Command Lines. Коммутаторы данной серии также поддерживают такие функции, как фильтрация ACL и D-Link Safeguard Engine. Коммутаторы DGS-1500-20 и DGS-1500-28 выполнены в безвентиляторном дизайне. Безвентиляторный дизайн позволяет им издавать меньше шума, чем стандартные коммутаторы, увеличивая срок службы оборудования и обеспечивая его соответствия офисным условиям.

Технология D-Link Green™ V3.0

Компания D-Link занимает ведущие позиции в развитии инновационной энергосберегающей технологии, не снижающей производительность и функциональные возможности устройства. Коммутаторы серии DGS-1500 поддерживают технологию D-Link Green™ 3.0, позволяющую использовать режим энергосбережения, технологию smart fan, а также уменьшить теплоотдачу и определить длину кабеля. Функции энергосбережения позволяют задать расписание, согласно которому индикаторы и порты будут выключены, когда они не используются, и согласно которому коммутатор войдет в спящий режим. Технология предусматривает автоматическое изменение уровня передаваемого сигнала в зависимости от длины подключаемых кабелей (до 20 метров).

Применение этой технологии позволяет коммутатору путем опроса состояния портов получать информацию об их активности и, при необходимости, автоматически отключать неактивные порты. Коммутаторы DGS-1500-28P и DGS-1500-52 оснащены встроенными вентиляторами с автоматическим регулированием скорости вращения, обеспечивающими непрерывную, надежную и экологически чистую работу коммутатора. Используя

температурные датчики, которые отслеживают изменение температуры, вентиляторы могут реагировать соответствующим образом и задействовать разные скорости для разных температур.

Расширенные функции

Коммутаторы серии DGS-1500 поддерживают такие расширенные функции, как виртуальное стекирование и статическая маршрутизация. Виртуальное стекирование уменьшает число IP-адресов, необходимых для использования в сети посредством логического объединения до 32 устройств в одно, с одним IP-адресом. Это упрощает управление сетью для небольших рабочих групп и позволяет добавить коммутаторы в существующую архитектуру без дополнительных кабельных соединений. В статической маршрутизации IP-маршруты вводятся вручную в таблицу маршрутизации. Коммутаторы серии DGS-1500 поддерживают статическую маршрутизацию, которая создает возможность для связи между различными группами пользователей в разных сегментах VLAN в сети. Коммутаторы могут в полной мере управлять маршрутизацией между VLAN, обеспечивая более быструю и эффективную работу сети. Поскольку коммутаторы могут управлять внутренней маршрутизацией, обработку исключительно внешней маршрутизации трафика можно поручить сетевому маршрутизатору.

Расширенные функции уровня 2

Коммутаторы DGS-1500 поддерживают ряд функций уровня 2, включая IGMP Snooping, Port Mirroring, Spanning Tree и Link Layer Discovery Protocol (LLDP). Управление потоком IEEE 802.3x позволяет напрямую подключить серверы к коммутатору для быстрой и надежной передачи данных. Поддерживая скорость 2000 Мбит/с в режиме полного дуплекса, коммутаторы обеспечивают высокую скорость передачи для подключения рабочих мест с минимальной потерей данных. Коммутаторы поддерживают функцию диагностики кабеля и функцию Loopback Detection. Функция Loopback Detection используется для определения петель и автоматического отключения порта или VLAN, на котором обнаружена петля. Функция диагностики кабеля предназначена для определения качества медных кабелей, а также типа неисправности кабеля.

VLAN и управление полосой пропускания

Коммутаторы серии DGS-1500 поддерживают Auto Surveillance VLAN (ASV) и Auto Voice VLAN, и является идеальным решением для развертывания VoIP и видеонаблюдения. Auto Surveillance VLAN – это новая, ведущая в отрасли технология, встроенная в коммутаторы Smart D-Link. Данная технология объединяет данные и передачу видеонаблюдения через один коммутатор SmartPro, таким образом сокращая стоимость и средства обслуживания оборудования. ASV также гарантирует качественный просмотр видео в реальном времени и управление без ущерба для передачи обычных данных сети. Функция автоматического определения подключенного оборудования VoIP позволяет помещать «голосовой» трафик в выделенную VLAN. Благодаря максимальному приоритету и индивидуальным VLAN, данная функция обеспечивает качественную и защищенную передачу VoIP-трафика. Кроме того, DSCP маркирует Ethernet-пакеты с назначением сетевому трафику различных сервисов. В дополнение, функция управления полосой пропускания позволяет сетевым администраторам зарезервировать полосу пропускания для различных приложений, требующих высокой пропускной способности или обеспечить максимальный приоритет.

Сетевая безопасность

Функция D-Link Safeguard Engine защищает коммутаторы от вредоносного трафика, вызванного активностью вирусов. Аутентификация на основе порта 802.1X позволяет использовать внешний сервер RADIUS для авторизации пользователей. Помимо этого, функция списка управления доступом (ACL) увеличивает безопасность сети и помогает защитить сеть, отфильтровывая трафик, исходящий от несанкционированных MAC-адресов или IP-адресов.

Коммутаторы серии DGS-1500 поддерживают функцию предотвращения атак ARP Spoofing, защищающую от атак в сети Ethernet, которые могут вызвать изменение трафика или его задержку путем отправки ложных ARP-сообщений. Для предотвращения атак ARP Spoofing коммутатор использует функцию Packet Control ACLs для блокировки пакетов, содержащих ложные ARP-сообщения. Для повышения уровня безопасности используется функция DHCP Server Screening, запрещающая доступ неавторизованным DHCP-серверам.

Гибкость управления

Использование Web-интерфейса управления коммутаторами серии DGS-1500 и утилиты SmartConsole позволяет администраторам удаленно управлять сетью на уровне портов. Утилита SmartConsole поддерживает функции автоматического обнаружения и отображения на экране коммутаторов D-Link серии Web Smart, принадлежащих

одному и тому же сегменту сети L2. Web-интерфейс обеспечивает доступ к коммутатору из любой точки сети без необходимости ввода IP-адреса или маски подсети, что позволяет выполнить настройку и базовую установку найденных устройств, включая изменение пароля и обновление программного обеспечения. Коммутаторы серии DGS-1500 также поддерживают программу D-View 6.0 и интерфейс командной строки (CLI) через Telnet. D-View 6.0 является системой сетевого управления, которая позволяет управлять наиболее важными параметрами, таких как работоспособность, надежность, гибкость и безопасность. Управлять интерфейсом командной строки (CLI) возможно через Telnet. Это позволяет легко настраивать базовые параметры, пароли, конфигурационные файлы и программное обеспечение.

Характеристики:

Стандарты и функции портов

IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (медный кабель на основе витой пары)
IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (медный кабель на основе витой пары)
IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet (медный кабель на основе витой пары)
Автосогласование
Поддержка управления потоком IEEE 802.3x для режима полного дуплекса

Количество портов

24 порта 10/100/1000 Мбит/с, 4 порта SFP

Сетевые кабелиUTP категории

5, 5e (макс. 100 м)
EIA/TIA-568 100 Ом STP (макс. 100 м)

Полный/полудуплекс

Полный/полудуплекс для скорости 10/100 Мбит/с
Полный дуплекс для скорости Gigabit

Расширенные возможности интерфейса

Автоопределение MDI/MDI-X

Производительность

Пропускная способность коммутатора

56 Гбит/с

Метод коммутации

Store-and-forward

Таблица MAC-адресов

16 K записей на устройство

Изучение MAC-адресов

До 256 статических записей MAC-адресов
Включение/отключение автоизучения MAC-адресов

Максимальная скорость продвижения пакетов размером 64 байта

41.7 Mpps

Память буфера пакетов

1 МБ на устройство

Программное обеспечение

D-Link Single IP Management

Виртуальное стекирование/ кластеризация до 32 устройств

ООО «НАГ»
+7 (343) 379-98-38
sales@nag.ru

Функции уровня 2

- Таблица MAC-адресов: 16K записей
- Управление потоком
  - Управление потоком 802.3x
  - Предотвращение блокировки HOL
- IGMP Snooping
  - IGMP v1/v2 Snooping
  - Поддержка до 256 IGMP-групп
  - Поддержка до 64 статических многоадресных групп
  - IGMP на VLAN
  - Поддержка IGMP Snooping Querier
- Spanning Tree Protocol
  - 802.1D STP
  - 802.1w RSTP
  - 802.1s MSTP[3]
- Loopback Detection
- 802.3ad Link Aggregation: макс. количество групп на устройство 10/8 портов на группу
- Port Mirroring
  - One-to-One
  - Many-to-One
  - Поддержка Mirroring for Tx/Rx/Both
- Функция диагностики кабеля
- Настраиваемый интерфейс MDI/MDIX
- Фильтрация многоадресных рассылок
  - Перенаправление всех незарегистрированных групп
  - Фильтрация всех незарегистрированных групп
- Поддержка Jumbo-фреймов до 10000байт
- LLDP
- LLDP-MED

VLAN

- 802.1Q
- Группы VLAN
  - Макс. 4K статических групп VLAN
  - Макс. 4094 VID
- GVRP VLAN до 256 динамических VLAN
- Asymmetric VLAN
- Auto Voice VLAN
  - Макс. 10 пользователей определенных OUI
  - Макс. 8 по умолчанию определенных OUI
- Auto Surveillance VLAN

QoS (Quality of Service)

- 802.1p Quality of Service
- 4 очереди на порт
- Обработка очередей
  - Strict
  - Weighted Round Robin (WRR)
- CoS на основе
  - Очередей приоритетов 802.1p
  - DSCP
  - ToS[3]
  - IPv6 Traffic Class[3]
  - IPv6 flow label[3]
  - TCP/UDP port[3]

- Управление полосой пропускания
  - На основе порта (Входящее/исходящее, с шагом 10/100/1000 до 64 Кб/с)

Функции уровня 3

- ARP
  - 64 статических ARP
  - Поддержка Gratuitous ARP
- IPv6 Neighbor Discovery (ND)[3]
- IP-интерфейс: поддержка 4 интерфейсов

Маршрутизация уровня 3

- Маршрутизация по умолчанию
- Статическая маршрутизация
  - Макс. количество записей статических маршрутов IPv4 32
  - Макс. количество маршрутов хостов IPv4 128
  - Макс. количество записей статических маршрутов IPv6 16[3]
  - Макс. количество маршрутов хостов IPv6 64[3]

Списки управления доступом (ACL)

- DGS-1500-28:
  - 50 профилей (максимум)
  - Макс. 200 правил доступа
  - Каждое правило может быть привязано к отдельному порту или множеству портов
- ACL на основе
  - MAC-адресов
  - IPv4-адреса (ICMP/IGMP/TCP/UDP)
  - VLAN ID
  - 802.1p
  - Типа Ethernet DSCP

Безопасность

- Контроль доступа 802.1X на основе портов
- Безопасность порта
  - Поддержка до 64 MAC-адресов на порт
- Управление широковещательным /многоадресным /одноадресным штормом
- D-Link Safeguard Engine
- Функция DHCP Server Screening
- Привязка IP-MAC-Port[3]
  - Поддержка 512 записей привязок адресов
  - Режим ARP
  - Режим ACL
  - Поддержка DHCP Snooping
- Предотвращение атак ARP Spoofing
  - Макс. 64 записи
- Сегментирование трафика
- SSL
  - Поддержка v1/v2/v3
  - Поддержка IPv6[3]

AAA

- Аутентификация 802.1X
  - Поддержка локальной/RADIUS базы данных
  - Поддержка контроля доступа на основе портов
  - Поддержка EAP, OTP, TLS, TTLS, PEAP
- RADIUS-сервер IPv6[3]

ООО «НАГ»
+7 (343) 379-98-38
sales@nag.ru

MIB

1213 MIB II
1493 Bridge MIB
1907 SNMP v2 MIB
1215 Trap Convention MIB
2233 Interface Group MIB
D-Link Private MIB
LLDP MIB
Power-Ethernet MIB[4]

Соответствие стандарту RFC

RFC 783 TFTP
RFC 854 Telnet-сервер
RFC 951 BootP/DHCP-клиент
RFC 1157 SNMP v1, v2, v3
RFC 1191 Path MTU Discovery
RFC 1213 MIB II
RFC 1215 MIB Traps Convention
RFC 1350 TFTP
RFC 1493 Bridge MIB
RFC 1769 SNTP
RFC 1542 BootP/DHCP-клиент
RFC 1901 SNMP v1, v2, v3
RFC 1907 SNMP v2 MIB
RFC 1908 SNMP v1, v2, v3
RFC 2068 FCS
RFC 2131 BootP/DHCP-клиент
RFC 2138 Аутентификация RADIUS
RFC 2139 Аутентификация RADIUS
RFC 2233 Interface Group MIB
RFC 2246 SSL
RFC 2475
RFC 2570 SNMP v1, v2, v3
RFC 2575 SNMP v1, v2, v3
RFC 2598 CoS
RFC 2616 FCS
RFC 2618 Аутентификация RADIUS
RFC 2819 RMON v1
RFC 2865 Аутентификация RADIUS
RFC 3164 System Log
RFC 3195 System Log
RFC 3411-17 SNMP
RFC 3621 Power Ethernet MIB

OAM

Функция диагностики кабеля
Возврат к заводским настройкам

Управление

Web-интерфейс GUI
Single IP Management
Compact CLI через Telnet
Telnet-сервер
TFTP-клиент
Настраиваемый интерфейс MDI/MDIX

ООО «НАГ»
+7 (343) 379-98-38
sales@nag.ru

- SNMP
  - Поддержка v1/v2/v3
  - SNMP Trap
- Trap для утилиты SmartConsole
- Системный журнал
  - Макс. 500 записей в журнале
- BootP/DHCP-клиент
- SNTP
- ICMP v6[3]
- IPv4/IPv6 Dual Stack[3]
- Автоматическая конфигурация DHCP
- Команда отладки
- Настройка времени
  - SNTP
- RMONv1
- Доверенный хост
- PoE на основе времени[4]
- Учетная запись пользователя
- Загрузка/выгрузка конфигурационного файла
- Резервное копирование/обновление программного обеспечения
- Smart Wizard

Технология Green™ V3.0

- Экономия энергии:
  - При различных состояниях соединения
  - В зависимости от длины кабеля
  - При выключении индикаторов
  - При режиме ожидания портов
  - При спящем режиме системы

Физические параметры

Питание на входе

100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, внутренний универсальный источник питания

Максимальная потребляемая мощность

14,06 Вт

Потребляемая мощность в режиме ожидания

- 6,7 Вт/100 В
- 7,2 Вт/240 В

Акустика

0 дБ

Тепловыделение

47,97 BTU/ч

Рабочая температура

От -5° до 50° C

Температура хранения

От -20° до 70° C

Рабочая влажность

ООО «НАГ»
+7 (343) 379-98-38
sales@nag.ru

От 0% до 95% без конденсата

Влажность хранения

От 0% до 95% без конденсата

Размеры (Д x Ш x В)

440 мм x 140 мм x 44 мм (размер для установки в стандартную 19-дюймовую стойку, высота 1U)

Вес

2,2 кг

Индикаторы диагностики

Power (на устройство)
Link/Activity/Speed (на порт 10/100/1000 Мбит/с)
Link/Activity/Speed (На порт SFP)

Сертификаты

FCC Class A
CE Class A
ICES-003
VCCI Class A
C-Tick
BSMI

MTBF

253,460 ч

Безопасность

cUL, LVD

Тип коммутатора

Тип коммутатора	Управляемый L2

Интерфейсы

Тип основных портов	GigabitEthernet RJ45
Интерфейсы 10/100/1000BaseT	24
Интерфейсы 1000BaseX SFP	4
Количество основных портов	24
Тип Uplink портов	GigabitEthernet SFP

Питание

Напряжение питания	220V AC
Допустимое напряжение питания	100-240V AC

L2 функционал

ООО «НАГ»
+7 (343) 379-98-38
sales@nag.ru

Протоколы L2 резервирования	STP; RSTP; MSTP

L3 функционал

Размер таблицы маршрутизации	32